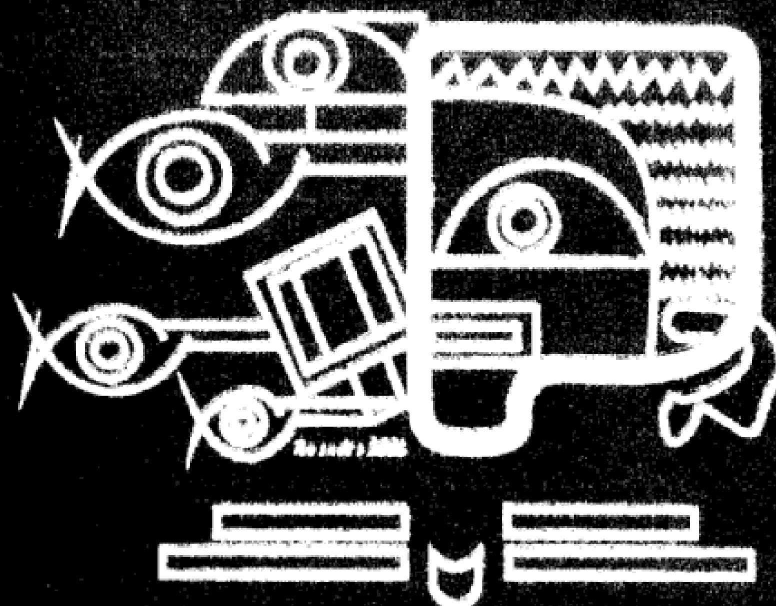
CUADERNOS
ISCEEM



LA PROBLEMATIZACIÓN

Etapa determinante de una investigación

SEGUNDA EDICIÓN 2005

Fernando García-Córdoba

Lucía Teresa García-Córdoba

DISTRIBUCIÓN

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEL ESTADO DE MÉXICO

(sede y divisiones)

Toluca
01(722) 237-78-67
gemisce@mai..edomex.gob.mx

Ecatepec
01 (55)58-38-87-36
isceemec@prodigy.net.mx

Chalco
01(555)975-50-98
irimireles@yahoo.com.mx

Tejupilco
01(724) 267-18-11
isceem_tejupilco@yahoo.com.mx

DR. Instituto Superior de Ciencias de la Educación
del Estado de México
Exrancho Los Uribe
Santa Cruz Atzcapotzaltongo
Toluca, Estado de México
ISSN 01887947

segunda edición 2005

A nuestra querida Magi,
a su entereza y valor
para librar sus batallas.

ÍNDICE

Preámbulo **15**

Problema **19**

Problematizar **27**

Procedimiento **39**

- **Exploración** **40**
- **Concreción** **44**
- **Planteamiento** **49**
- **Delimitación** **53**

Comentarios finales **57**

Bibliografía **61**

La capacidad de percibir novedad,
de ver nuevos problemas
y de inventarlos es un indicador
de talento científico.
Mario Bunge

Desde la perspectiva científica, el planteamiento del problema es el punto de partida imprescindible para el desarrollo de un estudio fecundo, por lo que la selección y posterior delimitación del mismo constituyen la etapa fundamental, si no es que obligada, de un proceso de investigación. En este sentido, es importante revisar algunos de los múltiples aspectos vinculados al planteamiento del problema, es decir, a la problematización.

En principio creemos necesario distinguir entre generar y formar a profesionales de la investigación, debido a que existen divergencias dignas de tomarse en cuenta entre los dos enfoques. Referirse a la formación es designar las actividades formales e informales propias de la instrucción con un énfasis de carácter teórico (Dávila Aldas, 1987) o empírico a través del desarrollo de las prácticas y procesos de investigación (Sánchez Puentes, 1987), lo cual generalmente se espera de los niveles de posgrado.

En la generación de investigadores, el objetivo principal es estimular y fomentar el ejercicio de la investigación sin que exista como preocupación sustantiva la instrucción del sujeto en asuntos relativos a las exigencias teóricas, técnicas y metodológicas de la investigación.

Consideramos que lo fundamental es generar sujetos comprometidos con el ejercicio de la investigación y que para momentos posteriores ha de dejarse la instrucción relativa a las exigencias propias de las prácticas de investigación calificada. Un individuo comprometido con la investigación experimentará intensamente cada una de las etapas de su desarrollo perfeccionando y refinando tal proceso, asumirá como exigencia propia el cuidar su trabajo; por lo mismo procurará perfeccionar sus prácticas indagatorias por el deseo de hacerlo mejor, no porque tenga que hacerlo como debe ser.

Tenemos la intuición de que el énfasis excesivo en el cumplimiento de ciertas prácticas científicas invita más a la simulación que a favorecer el ejercicio competente de la investigación.

El presente ensayo tiene la intención de promover una reflexión hacia la generación de investigadores. Está dirigido tanto al investigador incipiente como al experto cuya actualidad académica o profesional esté directamente relacionada con la formación de investigadores: dirección de tesis o proyectos de intervención.

PREÁMBULO

Con justificada razón, tanto desde la perspectiva psicológica como metodológica, se recomienda que el tema a estudiar sea de interés para el investigador. De ahí podemos inferir que la premisa básica de la problematización sea que el investigador libremente determine su objeto de estudio.

Durante la elección del tema intervienen preferencias, intereses y preocupaciones, además del previo conocimiento y experiencia que el investigador ha adquirido durante su formación. El ámbito social y cultural donde el investigador se desenvuelve, también influye de manera importante en la elección del tema. Por otro lado, habitualmente los asuntos escogidos corresponden a modas o problemas llamados de actualidad, más que a un interés propio. Este es uno de los primeros obstáculos que habrá que salvar. La atracción que se muestre hacia el tema, ha de responder a una demanda de carácter interno intensa. De esta manera, existirá el empeño y entusiasmo indispensables. Es importante que el compromiso hacia la investigación trascienda los límites del cumplimiento del requisito de acreditar un curso de metodología o de investigación, para que en el esfuerzo sea constante. Un estudio serio requiere de un interés que impulse y lleve a la culminación plena.

El tema objeto de una investigación debe responder a un interés por saber, construir o transformar y no al sólo hecho de cumplir con requisitos de trabajos institucionales que lleguen a supeditar el desarrollo de la investigación. Si el esfuerzo obedece a la necesidad de cumplir con el trabajo final de un curso o con la elaboración del trabajo de tesis, en el mejor de los casos, dicha tarea debe reconocerse como la puesta en práctica de algunos métodos y técnicas de investigación. Sin embargo, infortunadamente, por lo común, parece obedecer más a un proceso de simulación. Este esfuerzo es por demás inútil y costoso, con lo cual, fingiendo que se investiga, se desvirtúa el proceso de generación de conocimiento.

Cuando la preocupación se centra en cubrir requisitos tales como: cuidar las citas y pies de páginas, llenar hojas y hojas, completar una cuota de numerosos cuestionarios y engrosar la lista de la bibliografía para así respaldar la seriedad de un trabajo, se trastoca el proceso de conocimiento para conformarlo en simulación. Todo ello resulta perjudicial para el ejecutor y para los promotores. El investigador, por el contrario, ha de mantenerse en la búsqueda constante, anhelando el final, pero sobre todo —y lo queremos subrayar— disfrutando cada momento del proceso de la investigación.

La necesidad de procurar el interés y la pertinencia laboral en el objeto de estudio se complica cuando la selección de un tema la efectúa un novato, dado que es común que el problema enunciado refleje imprecisión y desconocimiento de la temática: circunstancia natural que, sin embargo, ha de ser superada para favorecer una revisión del asunto. Ante las condiciones señaladas, si hemos de explorar, seleccionar, plantear y delimitar con precisión un problema de investigación, requeriremos efectuar numerosas consideraciones personales, teóricas y prácticas; actividad o proceso que implica realizar una problematización, la cual, con relativa frecuencia, no se lleva a cabo con la dedicación requerida.

PROBLEMA

La problematización persigue como fin último la selección, estructuración y delimitación de un problema de investigación. En este sentido, si queremos que se le identifique, lo primero es explicar qué es un problema, para lo cual precisaremos las acepciones que del término problema se tienen. Éste proviene del griego probhma, próblema, «lo puesto delante», del verbo proballo; «poner delante». Designa una dificultad teórica o práctica, significado a partir del cual hemos de conceptuar la palabra problema como un obstáculo o como un vacío de información.

Problema refiere un obstáculo cuando designa. a aquello que no ocurre como debiera o como se quisiera que aconteciera. Es una situación adversa. En este sentido: el que una estrategia didáctica no promueva un aprendizaje significativo; una comunidad educativa no se desarrolle como es habitual, o un método de enseñanza no genere los resultados deseados, son ejemplos de obstáculos.

Problema refiere un vacío de información cuando designa, el desconocimiento o falta de datos con respecto de un asunto o fenómeno. Entonces, desconocer los factores que inciden en la evaluación, carecer de elementos para explicar la dinámica que posee la cultura organizacional o que no exista una clara definición con respecto a los rasgos que ha de presentar un docente, son ejemplos de vacíos de información.

Designaremos los obstáculos como problemas de intervención o prácticos, porque para su solución se requiere transformar la realidad, para resolver una situación conflictiva o bien, para crear una situación nueva. Esta intervención no necesariamente requiere de efectuar una investigación previa. Nos referiremos a los vacíos de información como problemas de investigación o de conocimiento, ya que para solucionarlos es imprescindible realizar una búsqueda de información. En este segundo caso, con el término problema «... se designa una dificultad que no puede resolverse automáticamente, sino que requiere una investigación, conceptual o empírica» (Bunge, 1985:195).

A manera de recomendación, un problema se enuncia en forma de pregunta. Se conforma de esta manera un enunciado interrogativo que demanda y examina. Hasta ahora parece ser la mejor forma de plantear un problema de investigación. En este sentido: *¿Cuáles el origen de la vida?* designa un enfoque preciso. Lo que no ocurre con la frase: *El origen de la vida,* que puede corresponder a *¿Qué ese! origen de la vida*?, ¿Cómo fue e/origen de la vida? o cualquier otro caso. Con la estructura gramatical interrogativa se determina el ámbito del asunto en cuestión: Qué, quién, dónde, cuándo, por qué, etcétera, los cuales señalan una cuestión particular.

La pregunta es fundamental en el proceso de investigación, de ella partirán todos los esfuerzos para lograr obtener la información acerca de lo que quiere conocer el investigador. La pregunta es una directriz que sugiere el sentido de la búsqueda; las acciones, los medios, los recursos y procedimientos implicados serán apropiados en la medida en que contribuyan a la obtención de los datos que permitan configurar la respuesta.

A partir de las delimitaciones previas es necesario examinar cuidadosamente los enunciados posibles para identificar que: *¿Cómo generar una cultura*

de servicio entre los docentes? es un problema de intervención o práctico; mientras que: *¿Qué elementos conforman una cultura de servicio?* es un problema reinvestigación o conocimiento. Insistimos, analícese detalladamente cómo es que cada uno de los enunciados previos nos van a vincular con un proceso de transformación, el primero, y con un proceso de investigación, el segundo.

Si las diferencias entre problemas prácticos y de investigación han sido identificadas, ahora podrá determinarse de los problemas siguientes, cuál es de investigación y cuál de intervención. *¿Qué tipo de participación se requiere pura desarrollar un seminario? y ¿Cómo incrementar la participación de los alumnos en un seminario?*[1]

Son necesarias algunas precisiones a lo antes expuesto:

[1] El primer enunciado es de investigación y el segundo es de intervención

1. Constituye un error el tratar de vincular la palabra cómo con los problemas de intervención y qué con los problemas de investigación (o cualquier otro artificio para establecer una relación inmediata). Dado que al aplicar tales palabras en sentido inverso tenemos: *¿Cómo incide la cultura de servicio en la educación?* es un problema de investigación, así como *¿Qué hacer para reducir el índice de alumnos reprobados en matemáticas?* es un problema de intervención.

2. Un problema de intervención o práctico, con frecuencia, se enuncia de manera afirmativa: *La calidad de la educación está por debajo del mínimo tolerable; No existe un manejo adecuado de las técnicas grupales por parte de los profesores; y El índice de alumnos infectados de SIDA va en aumento.* Sin embargo, éstos también pueden enunciarse a manera de pregunta para favorecer su resolución.

3. En los problemas de intervención está implícito que se poseen conocimientos del asunto que se trata. En el caso de *¿Cómo generar una cultura de servicio en los docentes?* supone el conocimiento de: lo que es una cultura de servicio y los factores que la generan, así como la posibilidad de transformación, entre otros. En este sentido, sólo se necesita la enumeración de los pasos y condiciones para que se produzca tal cultura entre los empleados. Es por ello que iniciar un proceso de investigación a partir de un problema de intervención invita con relativa facilidad a generar propuestas de solución más que a la búsqueda de conocimiento.

4. Un problema de intervención puede modificarse para conformarlo en un problema de investigación, así: *¿Cómo generar una cultura de servicio entre los docentes?*, se enuncia como: *¿Por medio de qué acciones se genera uno cultura de servicio entre los docentes?* De igual manera, este último puede dar lugar a un grupo de preguntas: *¿Se puede generar una cultura de servicio?, ¿Qué es una cultura de servicio?, ¿Es necesario que los docentes posean una cultura de servicio?, ¿Los docentes pueden poseer una cultura de servicio?, ¿Cómo se manifiesta una cultura de servicio?*, etcétera.

Comprender la posibilidad de esta traducción es muy importante, ya que los problemas se formulan con mayor frecuencia como obstáculos; lo habitual es identificar una necesidad concreta y no

un vacío de información. *Sin embargo, la solución de un problema práctico tiene mejores posibilidades, si éste se aborda desde la perspectiva de un problema de investigación con una apropiada traducción. Si el índice de infectados de SIDA va en aumento, indagar ¿Qué factores y prácticas inciden en la transmisión del SIDA?* Es más afortunado que *¿Cómo detener el índice de infectados?* o *¿Qué hacer para detener el índice de infectados?*

5. Al problema de investigación con relativa frecuencia se le denomina oración tópica (*topo* del griego lugar), con ella se expresa en forma breve el lugar, tema o intención de la investigación con respecto al objeto que se está estudiando.

Es necesario ocupamos de una distinción más entre tipos de problemas, es decir, de los problemas de investigación o científicos y los llamados de rutina.

Los problemas de rutina «... son los que pueden tratarse con estrategias ya lijadas, porque no se presentan grandes novedades en el curso de su investigación» (Bunge, 1985:218). En tal caso, están los siguientes: *¿Qué prácticas didácticas prefieren los docentes? ¿Cuál es el nivel de rendimiento de los profesores sin instrucción docente?* No son las situaciones en sí las que determinan el tipo de problema, sino la forma en que se plantean para su estudio. De esta manera un problema se considera como científico cuando:

* Los conocimientos disponibles no permiten darle respuesta.

* Es original en razón de que no se ha estudiado, o se aborda con un planteamiento novedoso.

* Requiere un análisis desde el plano metodológico para determinar el proceso necesario para su estudio.

* Se procura abordarlo mediante un proceso de investigación confiable que procure objetividad.
* Se determina con precisión cuál es el asunto de estudio.

* A partir de su enunciado se prevén varias respuestas posibles.

Y básicamente, un problema se considera científico cuando se plantea y estudia dentro de un contexto teórico competente, con medios calificados; y además, si se tiene como finalidad obtener un

conocimiento socialmente nuevo. Un problema de investigación científico se aborda dentro de un campo de conocimiento coherente y fundamentado. Si la información que se tiene sobre el campo es pobre o equivocada, propicia que el problema propuesto sea deficiente. por tanto es necesaria una revisión exhaustiva del área de conocimiento en que se formula la pregunta. Un problema que se formula después de que se ha logrado el dominio de un tema o grupo de teorías competentes, tiene grandes posibilidades de ser científico.

Consideramos que con estas precisiones quede delimitado el concepto de problema y sus tipos, sin que demos por resueltas las condiciones que deben reunir (lo que se retorna más adelante). Queda comentar que existe una relación recíproca entre la pregunta y la respuesta, la precisión de la primera determina la claridad de la segunda, de ahí que en la medida en que la estructuración teórica del problema sea competente se facilita una aproximación a una respuesta calificada.

PROBLEMATIZAR

A la acción de formular y evaluar propuestas de problemas de investigación, para determinar la o las preguntas que han de orientar el proceso de conocimiento, o denominaremos probleinatización, la cual constituye una tarea básica para el adecuado desarrollo del proceso de investigación.

Para efectuar una buena problematización se requiere una actitud crítica, abierta y flexible ante el objeto de estudio, poseer un conocimiento amplio y calificado, tanto de la temática, como de los trabajos de investigación que se hayan realizado sobre el tema. Es «... preguntarse sobre la complejidad de lo real que hace insuficiente la explicación o que toma incomprensible y contradictoria la sociovisión ...» (Hidalgo Guzmán, 1997:52).

Problematizar es un proceso laborioso, que permite plantear el problema a investigar. Sin embargo, es habitual acelerar la selección y centrar la atención en resolver problemas, con ello se desatiende, por mucho, el identificarlos y plantearlos adecuadamente, con lo cual se infringe la lógica del análisis. De igual manera se propicia la adopción acrítica de prácticas investigativas que restringen trascender los sobreentendidos (Pacheco Méndez, 2000).

Al respecto. Sánchez Puentes (1995) destaca la conveniencia de centrar- se en la problematización como el proceso que desencadena la generación de conocimiento científico. Con ello, opina que se pone en juego un modelo práctico de aprendizaje de la misma problematización, ya que para él ésta implica:

* La desestabilización y cuestionamiento del propio investigador, de su labor (referido al caso del docente—investigador que problematiza sobre su quehacer docente).
*
* Clarificar el objeto de estudio. Es decir, identificar el motivode sus preocupaciones, lo que se conoce y lo que se ignora y desea comprender.

* Localizar (problema práctico) o construir (problema teórico) gradualmente el problema de investigación.

Nosotros agregamos que la problematización cobra mayor relevancia al conformarse en el proceso que permite al investigador probarse y forjarse como tal. Para fundamentar esta propuesta es preciso analizar la problematización en dos planos:

* Con relación al objeto de estudio, se centra en lograr delimitar el problema que ha de estudiarse.
* Con relación al sujeto que estudia, es la primera aproximación que el sujeto tiene con su objeto y, en ocasiones, con la investigación. En ello da muestra de su empeño, disciplina y tenacidad. Se hacen presentes sus expectativas con respecto a su concepto de investigar.

La problematización como actividad determinante del buen desarrollo de la investigación requiere, desde ya, de una labor compleja y perseverante, que reclama un profesional dispuesto a grandes esfuerzos que en otros espacios le proporcionarían significativos beneficios materiales o económicos. En este caso, el fruto es, en primera instancia, de carácter cognitivo, lo cual no siempre es una ambición socialmente valorada. Dedicar mucho tiempo y un gran esfuerzo para satisfacer el deseo de saber, indudablemente, requiere de un investigador.

Desde los primeros pasos, la problematización impone que se realicen numerosas y arduas tareas, reflexiones y deliberaciones que brindarán su recompensa después de considerables dudas, desaciertos y hasta frustraciones. Es posible abordar una investigación a partir de las primeras preguntas fáciles, inmediatas y superficiales que no compliquen el proceso; sin embargo, es necesario analizar y cuestionar los primeros planteamientos, las tan amadas intuiciones iniciales, dedicarse a la revisión crítica del saber experto y los reportes de investigación sobre el tema, así como discutir y reflexionar con otros estudiosos y conocedores del asunto en cuestión, para sólo después identificar el que por fin nos parezca que constituye el problema de investigación.

Si la investigación no parte de una problematización, por lo general, no fructificará significativamente. En este sentido, es preferible mantener abiertas grandes preguntas, que concentrarse en pequeñas respuestas (Savater, 1999).

Generar un investigador implica llevarlo a reconocer la necesidad del esfuerzo y disciplina así como de un estudio profundo de las cosas. siempre acompañado del cuestionamiento y análisis de los colegas, sin perder de vista que se puede estar equivocado, lo cual le permite adentrarse y someterse al ritmo y normas del quehacer científico, condición primaria en la generación del investigador que pretende ser tal.

Durante la problematización, el aprendiz ha de conocer y aceptar sus deficiencias, sus restricciones personales y teóricas presentes en lo limitado de sus primeros planteamientos y la inexperiencia en su abordaje. La revisión de propuestas y teorizaciones expertas le proporciona las

primeras sacudidas y le esboza las dimensiones de sus pretendidos horizontes. Si aprende y se forma, podrá establecer la posibilidad de un logro de pequeñas ambiciones. Dará pasos firmes en su gestación como investigador.

En razón de la importancia que atribuimos a la problematización, como etapa en la que se ha de valorar y estimular la capacidad del investigador, nos permitimos utilizar una metáfora un tanto burda para el contexto, pero que enfatiza nuestra interpretación: «En la forma de tomar el taco se conoce el que es tragón». Consideramos que la tosquedad de la frase remarca el sentido de nuestra propuesta y ayudará a recordarla.

Aquel aspirante a investigador que prefiere las salidas cómodas para plantear un problema de investigación, tendrá pocas posibilidades de lograr respuestas novedosas y fecundas a sus preguntas, y estará más proclive a la simulación. Por el contrario, aquel que desde el principio reconoce los requisitos y normas de un trabajo intelectual oneroso, sabrá que con dedicación, mucho trabajo y un tiempo considerable (no siempre tan breve como cree), obtendrá el fruto de su propio esfuerzo.

En repetidas ocasiones se ha reconocido que el problema es básico para la investigación y que para lograr un buen problema es imprescindible la problematización; sin embargo, en pocas ocasiones se advierte acerca de la necesidad de que el investigador reconozca la problematización como el origen de su conformación. Es a partir de este enfoque que pretendemos potenciar tanto la eficacia de la problematización como la generación de investigadores.

El ser o no un investigador no es una condición fija, más bien requiere de trabajo constante. Un sujeto que no logra conformarse como un investigador, con las orientaciones y advertencias pertinentes, podrá reconocer sus deficiencias y actuar en consecuencia.

Consideramos que a grandes rasgos, durante el ejercicio de la investigación, pueden ocurrir cuatro modalidades básicas:

a) el aprendiz o inexperto, caso en el que la experiencia en investigación es incipiente; los primeros pasos en el proceso se realizan siendo un tanto inconsciente e impetuoso:

b) el desorientado, quien ejerce actividades de investigación, pero que no fructifican, dadas las deficiencias que posee y el escaso conocimiento de las prácticas apropiadas:

c) el simulador, el que realiza actividades de investigación, preocupado más por fingir el desempeño de un trabajo profesional científico, atento a la forma y no al contenido, y está consciente de ello:

d) el investigador auténtico, el genuino estudioso que realiza actividades de investigación y que es consciente, tanto de los requisitos necesarios para ejercer su tarea, como de las limitaciones que se le presentan para trabajar eficazmente, está obsesionado por lograr el conocimiento de su objeto y en ello va implícita su exigencia para con él mismo.

La intención al proponer esta clasificación no es descalificar o reprobar los diversos trabajos de investigación. La finalidad es caracterizar las participaciones afortunadas con relación al sujeto que investiga.

Suponemos que la problematización ofrece la oportunidad de reconocer al investigador auténtico y brinda la ocasión de aproximarse conscientemente a tal categoría. Éste es nuestro propósito básico, estamos convencidos de que el probarse y tener vivencias en el ejercicio profesional de la investigación seria, son experiencias que por sí solas fortalecen al investigador. No se es investigador mientras no se ha tenido la vivencia.

La problematización inicia cuando el sujeto detecta una necesidad con- creta, la falta de conocimiento o una contradicción entre los enfoques disponibles. Si no existe un desconocimiento o información errónea, no hay necesidad de problematizar para investigar. Detectar vacíos de información depende de la capacidad de observación, de la experiencia e imaginación. Un investigador es en esencia un problematizador. En este sentido, Gaston Bachelard (1999:19) escribe: « ... el hombre animado por el espíritu científico, sin duda desea saber, pero es por lo pronto para interrogar mejor.»

No todos determinamos con lucidez un problema relevante, a diferencia de hombres corno Descartes, Marx. Freud y Popper. entre otros, el conocimiento de su época, con respecto a su área de interés, les parecía insuficiente o inadecuado, les resultaba incompleto para dar por conocida una realidad.

Es la actitud crítica del estudioso la que señala las insuficiencias del saber vigente para con la situación detectada, y le permite reconocer el límite del conocimiento, la insuficiencia de su saber. Esta superioridad crítica, indispensable para la problematización, lo ubica en sus restricciones y le precisa la necesidad y dimensiones de su esfuerzo. La duda con respecto a lo conocido de su objeto, lo involucra, y esto resulta básico para la problematización y la investigación.

Grandes investigadores que detectaron un problema de conocimiento dedicaron gran parte de su vida a formarse en esa área y además a tratar de resolverlo. La detección y solución de un problema están vinculados aun crecimiento en un ámbito de conocimiento especializado.

Interesados en la generación de investigadores, hemos de subrayar, tanto para el experto, como para el aprendiz, la pregunta o serie de preguntas de investigación no aparecen con claridad. Inicialmente se formulan de manera imprecisa algunas cuestiones, a partir de las que se plantean o replantean más asuntos, y poco a poco, se identifica el punto básico. Lo que se requiere es separar lo esencial de lo accesorio. Un buen problema es producto de observar con detenimiento, de ver más allá de lo que otros no ven por indiferencia, conformidad y quién sabe si por miedo.

Para el aprendiz, llegar a ser un buen observador y detectar problemas trascendentes requiere de entrenamiento, aunque también interviene el azar y la imaginación. Debe enriquecerse en gran medida con la lectura de textos elaborados por conocedores de la materia, consultar reportes de investigación, comentar o discutir con compañeros o profesores y, si es el caso, explorar el lugar en estudio. También se requiere transitar de la teoría a la práctica, del conocimiento a la experiencia. Delimitar de igual forma lo que se sabe de lo que no se sabe, ya que se parte de manera invariable de algunas ideas o información previa, de teorías o conceptos y hasta de datos que no necesariamente están ordenados o sistematizados. No es necesario saberlo todo sobre el tema, es necesario saber qué es lo que se ignora.

Determinar un problema está estrechamente asociado al dominio que se posea del estado de conocimiento del tema vinculado a nuestros fines, y a las posibilidades metodológicas y prácticas disponibles. De ahí la necesidad de compromiso del investigador para con su objeto en estudio; un pacto permanente que «... exige pasión para que sea fecunda.» (Bunge, 198:214).

Problematizar es intentar aproximarse al objeto de estudio desde diferentes perspectivas, explorar algunas de ellas antes de elegir. Todas las alternativas pueden ser apropiadas, pero sólo algunas resultan afortunadas. Se han de valorar las limitaciones de cada planteamiento. La pregunta inicial, que expresa el interés del sujeto, se puede convertir en el hilo conductor del trabajo, pero deberá plantearse y replantearse. La finalidad es lograr la pregunta (o grupo de preguntas) de investigación fecunda y creativa. El investigador comprometido logra el dominio en el planteamiento de problemas originales, así corno de la precisión de los métodos, técnicas y recursos para su estudio. Está bien equipado para emprender su investigación.

El uso crítico de la razón y el ver de otra manera, mirar desde fuera, a distancia y hasta con irreverencia, cuestionando lo que se cree saber, lo *establecido*, lo *cierto*, visto ahora corno poco probable, es un rasgo propio del investigador como tal, ajeno a la admiración o idolatría de lo incuestionable. Si durante este cuestionamiento ocurre la reflexión y análisis consciente del papel que juega el investigador, entonces se hace presente la aproximación o la inteligibilidad del proceso de investigación en el sentido de que se comprende y delimita la relación sujeto—objeto (Hidalgo Guzmán, 1997).

Durante la problematización se recorren áreas y campos de conocimiento dentro de uno o diversos ternas. Lo recomendable es valorar críticamente soluciones pasadas, aplicarlas a situaciones nuevas e indagar además en otras áreas de conocimiento. Finalmente, se selecciona un ámbito, de preferencia reducido, se escoge la o las teorías que permitirán realizar el estudio y se provee de un contexto experto que apoye el análisis del asunto. En la base está un examen crítico de los problemas que son planteados por el propio investigador.

PROCEDIMIENTO

La problematización es un proceso, es un ir y venir, es estancarse, retroceder y avanzar. Difícilmente podemos afirmar que se conforma de pasos o momentos, sin embargo, por razones prácticas hemos de proponer cuatro etapas: la exploración, la concreción, el planteamiento y la delimitación. Divididas de

esta forma. cada una posee condiciones y finalidades que, interesados en estimular la generación de investigadores, es preciso conocer.

El proceso tiene más de unidad y de continuo, en él se dan logros o productos que permiten proponer ciertas divisiones. A partir de esta esquematización recomendamos tareas y proponemos evaluar avances o logros, tanto para con el objeto (problema), como con el sujeto (investigador), sin que estemos proponiendo una receta infalible para generar investigadores así como para saber plantear problemas de investigación; tampoco asumiremos esta propuesta como la vía única.

Cada investigador realizará las etapas del proceso conforme a su ritmo, dedicación y capacidad. El apoyo y orientación de expertos en metodología e investigadores en el tema será de utilidad.

Exploración

La etapa de exploración inicia en el momento en que el investigador observa en la teoría o en la práctica algo que despierta su interés; para iniciar una investigación sólo es necesario y suficiente un interés genuino, auténtico, que se presenta con cierta agudeza y que mueve constantemente a buscar la solución (Asti Vera, 1968). En ese momento se está en un proceso de investigación que se formaliza al elaborar el protocolo.

Esta fase tiene como prioridad buscar o construir el objeto que ha de ser estudiado «... la cosa o fenómeno al que se enfoca el proceso de investigación,...» (García-Córdoba, 2002:20), más que definir la manera y recursos que serán necesarios. Para facilitar el trabajo lo recomendable es enunciar el mayor número de asuntos vinculados con la inquietud inicial, posteriormente examinarlos y deliberar cuál es el más fértil, cuál permite trabajar eficazmente y obtener información o construir la explicación relacionada con la preocupación de origen.

Una tarea complementaria de esta etapa consiste en que el investigador determine sus motivaciones y propósitos para que no olvide el verdadero objetivo de lograr la comprensión del asunto. A veces por motivos como el logro de beneficios adicionales o la fama, se trastocan los objetivos de la investigación.

Durante la exploración, el estudioso debe observar y escuchar todo lo que sea posible con respecto a su tema, y sobre todo, mostrarse flexible con su propuesta inicial, aceptar que resistirse al cambio anula la creatividad y disminuye la posibilidad de realizar planteamientos atractivos y procederes investigativos fiables, en tanto que sean seguros y eficaces para conocer el objeto. Es necesario que reconozca que no encontrará la respuesta, si no sabe plantear la pregunta.

A esta etapa corresponden acciones concretas como la consulta de reportes de investigación, libros y artículos, principalmente de carácter especial izado, ya que proporcionan los conocimientos mas recientes, las deficiencias y las críticas o limitaciones que se le realizan al saber disponible. El asesor del trabajo

o un experto en el tema aconsejará las lecturas pertinentes y el orden en que han de ser realizadas. Quivy y Campenhoudt (1999) señalan que es preferible leer poco, selecto y críticamente, más que intentar extensas consultas inabarcables.

Las lecturas se acompañan de revisión de notas, visitas a instituciones, pláticas e intercambios de ideas con expertos, maestros, el asesor y compañeros. Dichas acciones son vistas por los novatos como un obstáculo o retraso al proceso. Esta creencia constituye un error, ya que son acciones necesarias para fortalecer los pasos iniciales y fundamentar las primeras decisiones que evitarán retrasos posteriores.

El novel ha de reconocer que con la fase exploratoria se inicia un diálogo con el objeto en estudio (Dieterich. 1996). Es el principio de un gratificante encuentro con el saber y el querer saber. El proceso, guiado por la pregunta inicial, permite reflexionar con relación a la forma corno se ha de estudiar el objeto.

Al mismo tiempo, el estudioso inicia su preparación acumulando conocimientos esenciales y relevantes en el tema, sin los cuales no valoraría críticamente sus primeras propuestas y difícilmente aportaría información nueva.

Durante la exploración se recomienda una total libertad y actitud crítica, rienda suelta a la imaginación, posteriormente se tendrán momentos más restrictivos

en los cuales se acote el planteamiento. Ha de procurarse lograr la enumeración y registro exhaustivo de los posibles temas. Hay lugar para propuestas inconcebibles.

Es menester que se anote todo. El propósito es identificar qué es lo que se desea comprender. No es aconsejable pasar precipitadamente por esta etapa. Se está buscando el principio del todo, aunque sea provisional.

Producto de esta etapa es un listado extenso de posibles temas de investigación, los cuales refieren aspectos que pueden estudiarse con relación a uno o varios objetos. La enumeración será tan diversa como la intensidad con que se efectúe el examen del tema.

El listado contendrá algunas de las ideas principales. Para identificarlas será preciso agruparlas o relacionarlas según el objeto que se aborde. Con lo cual se distinguen las posibles dimensiones y sus aspectos particulares. Ha de centrarse en el más interesante, preguntas que avanzan sobre concepciones pri— mitivas con respecto a qué es el objeto y cómo estudiarlo, planteamientos que advierten las deficiencias iniciales y conceptúan de manera experta el asunto en estudio.

A partir de los listados de problemas se forman grupos y subgrupos entre los problemas de investigación. Se conforma un mapa del campo o terreno en estudio, este *mapa* es sobre el objeto y ha de ser estudiado minuciosamente. El *mapa* es el examen del objeto, ahora habrá de valorarse la calidad de ese examen para después escoger una pequeña parcela, que una vez elegida habrá que concretarla.

Concreción

Llamaremos etapa de concreción al momento en el que ha de deliberarse cuál es el problema de estudio, el núcleo o foco del trabajo de investigación.

No es posible abordar todas las inquietudes al mismo tiempo, además, no son compatibles todos los planteamientos. Es necesario precisar a partir del pequeño grupo o área de problemas seleccionados lo siguiente:

* Los objetos de estudio que se señalan.

* Los aspectos del objeto de estudio que se refieren.

* Las relaciones o vínculos entre tales objetos y aspectos.

* El área o áreas de conocimiento a que corresponden.

* Los problemas básicos y los subordinados.

Se está en una etapa de mayor sistematización, con relación a la fase previa. La atención del novel ha de concentrarse en el problema o grupo de problemas elegido dado su interés, así como en su calidad y originalidad.

Examínese el conjunto de problemas, determínense los vínculos que poseen y las teorías a las que corresponde su estudio. Esto facilita distinguir los problemas centrales de los subordinados, explorar cuál es el enfoque teórico o enfoques que apoyarán el estudio, así como establecer si el planteamiento refiere en realidad un vacío en el campo de estudio.

Con estas acciones. ci estudioso procurará ubicar claramente la problemática en un marco teórico que concrete la validez del trabajo, tanto identificar si se poseen recursos teóricos para fundamentare! estudio, como establecer si el trabajo que se realiza aportará información nueva.

El investigador tendrá que deliberar cuál es el enfoque más confiable, o en su caso, señalar la insuficiencia o prejuicios de la teoría disponible. El simulador, en general, tomará la teoría que aparentemente conoce, el novato la primera que encontró, el desorientado no sabrá que ha elegido. Sin embargo, si se brinda un panorama con respecto a las posibles alternativas teóricas que pueden tornar y se les señalan las lecturas pertinentes para iniciar la exploración de nuevas teorías, se puede sensibilizarlos en la investigación seria.

Un investigador profesional, al señalar su ámbito, ofrecerá un discurso en el que manejará nombres de autores, teorías y conceptos que fundamentan su elección.

Lo esencial es conocer y cuestionar lo conocido. El sujeto ha de lograr la apropiación y uso crítico de la teoría (Zemelman, 1987). Sólo un investigador comprometido logra construir un problema de investigación que se expresa con claridad teórica y conceptual, con lo que constituye un *constructo* (Sánchez Puentes, 1995). La teoría cimienta, estructura y provee la profundidad y calidad del trabajo. Un claro ejemplo de tan inteligente delimitación, en lo teórico, lo ofrece Fernando Álvarez Ortega (1999:11), con relación a su investigación sobre la verdad:

> *La génesis de la presente ha sido larga, tanto en su gestación como en su elaboración, ya que después de intentar realizar una investigación en torno a los presupuestos filosóficos de la teoría de la información; proyecto que, al menos en ese momento, carecía de los suficientes conocimientos, tanto filosóficos como técnicos, en torno a la mencionada teoría. Se pasó a considerar un estudio en torno a la verdad mucho más extenso, el cual incluiría desde Aristóteles hasta nuestros días. Al ser demasiado extenso se mostró irrealizable por lo que se pasó a considerar un tipo de investigación más realista, tanto en tiempo como en recursos intelectuales, en su realización. Por esta razón el tema fue limitado a incluir sólo uno de los movimientos filosóficos que resultara ser básico y fundamental para el desarrollo de la filosofía contemporánea, la filosofía ¡a analítica. Aun cuando el problema de la verdad fue reducido a este movimiento filosófico se tuvo que tomar la decisión de realizar una selección de autores o teorías que fueran representativas del mismo, dada la enorme proliferación de teorías en torno a la verdad. Para el presente estudio se decidió considerar algunos autores que se enmarcarán dentro de lo que podría ser considerado como el análisis clásico dentro de la loso/la analítica; esto debido a que el análisis clásico es un momento culminante en la época de desarrollo del análisis filosófico.*

Las actividades que han sido descritas involucran en esencia la selección de un problema, lo cual ocurre básicamente en esta fase de concreción. Dada la importancia de esto último, queremos precisar algunos puntos.

En la selección intervienen: la percepción espontánea e inmediata de los hechos y el interés enfatizado por el conocimiento teórico (Pacheco Méndez. 2000); aspectos personales y sociales, así

como los conocimientos previos y las inquietudes predominantes de la época y lugar (Sabino, 1996). Para Gomezjara y Pérez Ramírez (1987), en la selección está implícita una posición teórica, la cual se liga a una perspectiva global determinada. En ésta queda implicada la definición del objeto, la captura de ciertos datos y su interpretación. Se condiciona, así, todo el proyecto. La selección estará impregnada de nuestra subjetividad, de quiénes somos y cómo concebimos el mundo, qué es importante, por qué y cómo nos relacionamos con él. Durante la problematización ha de procurarse:

* Una elección consciente, no puede dejarse en manos del azar y de la prisa.

* Reflexionar respecto del por qué de tal elección.

* Precisar el interés del investigador.

* Considerar las limitaciones personales.

* Valorar con detenimiento las implicaciones teóricas y prácticas.

* Procurar el consejo de expertos y conocedores del tema.

* Evaluar la viabilidad y fecundidad del problema.

* Contar con los medios y recursos necesarios, entre otros.

Un problema de investigación, por lo general, se escoge cuando se puede resolver en un tiempo prudente (o cuando se puede mostrar que no tiene solución).

En esta fase la pregunta de investigación ha de adquirir un sentido preciso cuando se expresa dentro de la teoría o campo de conocimiento, señala un vacío de información específico. Lo que da paso a la etapa de planteamiento del problema.

Planteamiento

Llamaremos etapa de planteamiento a aquella en la que después de elegir y concretar una problemática, el investigador expresa claramente con la mayor precisión posible, y apoyado en un

contexto teórico particular, el asunto que ha de ser estudiado, para de esta forma romper con las descripciones superficiales o poco especializadas. Requiere que se manejen con claridad los términos que existen dentro de la teoría, de esta forma una pregunta como*: ¿la cultura de la comunidad es la adecuada?* se transforma en: *¿los valores y creencias de la comunidad educativa son compartidos por lodos los involucrados de manera tal que respecto de su cultura se generan prácticas educativas fecundas?*

Para lograr el planteamiento será necesario no sólo definir los términos y abandonar las expresiones cotidianas (faltas de precisión y claridad), sino considerar las relaciones entre los conceptos y su apropiada interpretación (teorizar).

Con respecto al planteamiento del problema, queremos destacar el señalamiento que hacen Nigenda y Langer (1995) cuando expresan que ¡Sólo se obtienen respuestas a las preguntas que se formulan!

Durante todo el escrito, más por consideraciones prácticas y didácticas que veraces, hemos manejado la idea de que el investigador dedica su atención únicamente a un problema de investigación, circunstancia que no ocurre como tal. Creemos que la intención es resolver una serie de preguntas que se encuentran estrechamente vinculadas, pero para que ello ocurra. el estudioso habrá de organizar y resolver sus dudas a partir de que las articule en torno a una o a un pequeño grupo de preguntas núcleo.

La pregunta eje será fecunda en la medida en que favorezca el dar respuestas a un mayor número de subpreguntas. No queremos decir que el investigador ha de plantear preguntas muy ambiciosas. Lo acertado es proponer planteamientos viables y a la vez fructíferos. Con relación a esta última idea, resulta oportuna la descripción sobre las preguntas absurdas que realiza Kant (1988:97- 98) y así escribe:

> *Saber qué es lo que hay que preguntar razonablemente constituye ya una notable y necesaria prueba de sagacidad y de penetración. En efecto, cuando la pregunta es en sí misma absurda y requiere contestaciones innecesarias, supone a veces el inconveniente, además de deshonrar a quien la formula, de inducir al oyente incauto a responder de forma igualmente absurda, ofreciendo ambos el espectáculo ridículo de —como decían los antiguos— ordeñar uno al chivo mientras el otro sostiene la criba.*

Los señalamientos previos nos llevan a retomar el concepto de supuestos o subpreguntas que se dan por resueltas y cuyas contestaciones no son puestas en duda. Así cuando Freud se pregunta la manera en que se puede tener acceso u conocer el inconsciente, entre muchos otros supuestos, está que no pone en duda la existencia del inconsciente, más bien lo da por auténtico.

El aceptar supuestos al plantear un problema de investigación es una condición ineludible ya que invariablemente tendremos que partir de conocimientos que hemos de reconocer como ciertos. No es necesario, ni viable, eliminar los supuestos, pero sí recordar que su análisis será inminente cuando se encuentren obstáculos en la búsqueda de respuestas a los problemas o las respuestas sean equívocas.

En esta etapa se puede observar cómo un investigador que se esmere realizará planteamientos que claramente refieran lo que quiere conocer y preverá en cierta medida los supuestos que involucran sus propuestas. Un investigador más desparpajado conservará ciertas confusiones, y un simulador mostrará no lo que quiere investigar sino lo que quiere publicar, puesto que en realidad no desea investigar y considera que hay muchas otras cosas que merecen su dedicación (y tiene razón). Procuremos que éste último dedique su atención a problemas que hemos designado, de rutina.

Es muy importante lograr la diferenciación de cada uno de los roles, por parte de un asesor o investigador experto, sobre todo en beneficio del sujeto que plantea el problema, aunque implique reconocer que son muy pocos los investigadores comprometidos.

Un buen planteamiento representa la mitad del camino hacia la solución que habrá de recorrerse y no tiene atajos; un problema complicado es menos complejo cuando se enfoca correctamente.

Una vez que se ha expresado en forma experta la pregunta de investigación será necesario aclarar el contexto, tiempo, espacio, lugar y demás precisiones relativas a las especificaciones teóricas y, en su caso, empíricas, en que se llevará a cabo la investigación.

Delimitación

Llamaremos fase de delimitación a aquella en la que se determinan las teorías y autores que serán tomados en cuenta para el desarrollo del trabajo, y además, se deciden, entre otras precisiones, las circunstancias y recursos.

Para lograr la delimitación, el investigador, primero, ha de analizar, para después determinar, cuáles son los asuntos que estarán involucrados en el trabajo y dejar de lado aquellos que no serán incluidos, es un proceso en el que se afinan progresivamente los conceptos (teorías) y se estrecha el campo. De igual manera en el caso de estudios de carácter empírico (campo o laboratorio), se efectúan deliberaciones con relación a los instrumentos, recursos, población y demás medios materiales o condiciones que se requieren para efectuar el trabajo. Se aíslan los factores que se consideran importantes en el fenómeno a estudiar y de esta forma se enfoca el interés dentro de ciertos límites.

Al delimitar se marcan a través de ciertas dimensiones las fronteras del estudio (Gomezjara y Pérez Ramírez, 1987). De esta forma se determina el contexto en que es investigada y resuelta la pregunta, el contexto en el que será validada o construida la respuesta. Es necesario especificar con palabras la cuestión a estudiar y el tipo de evidencias que se requieren.

Con relativa frecuencia en el caso de la delimitación se usan los criterios de tiempo, espacio, zona geográfica y población. En este sentido se señala el periodo que será estudiado: *de 1957 a 1987; el sexenio de Lázaro Cárdenas o el inicio y cierre del curso escolar.* Se puede determinar la zona geográfica: *el trayecto Distrito Federal — Cuernavaca, Morelos; la sección de embalaje de la planta productiva o el paradero Pantitián.* Y finalmente en relación con la población, ésta puede ser: *los obreros con edades entre l8 y 20 años; las madres solieras o los niños de la calle.*

Con estos y otros posibles criterios se precisan las condiciones de carácter empírico o histórico-geográfico a que se referirá el problema. Tenemos entonces para el ejemplo anterior que ahora se enuncia: *¿Los valores y creencias, presentes en el año 2001 en la comunidad educativa del Internado N° 2, Hijos de Ejército, son compartidos por todos los alumnos, padres, maestros y directivos, de tal manera que a partir de su cultura se generan prácticas educativas fecundas?*

La delimitación exige del investigador la capacidad de proveer al problema de un carácter operativo, es decir, ahora llevará al nivel de ejecutable el proceso de investigación, puesto que desde el plano teórico (que inició a precisarse en la etapa de concreción) como el empírico, ha señalado qué

autores serán revisados (para conformar el marco teórico), qué procedimientos se realizarán, qué recursos se requieren. con qué población se trabajará y demás especificaciones. La limitación de la extensión favorece el reconocimiento del ámbito de estudio, el encuadre teórico y la realización de una revisión exhaustiva del asunto.

En esta etapa, un investigador inexperto sigue considerando la oportunidad de saberlo todo acerca del tema. el desorientado está realmente perdido, el simulador cree que ya lo sabe todo sobre el tema y un investigador serio reconoce que no puede saberlo todo, que la realidad en su complejidad es inabarcable, su trabajo ha de ser en una pequeña parcela o recorte de la realidad para poder profundizar.

El planteamiento y delimitación del problema implican la elaboración de un proyecto de investigación en el que se señalará: qué se va a investigar, cómo se va a investigar y con qué recursos teóricos y materiales. En esta fase se obtiene como producto básico el problema de investigación y a partir de él se formulan y determinan los demás aspectos de un proyecto (objetivos, propósitos, justificación, procedimiento, bibliografía, etcétera). No delimitar confunde y nos lleva a diferentes caminos, que dispersan los esfuerzos.

En este punto la pregunta planteada por un estudioso es unívoca en lo teórico, precisa en lo práctico y realista con relación a las capacidades del sujeto, los recursos disponibles y el acceso al objeto en estudio. Esto es una «verdadera pregunta de investigación» (Quivy y Campenhoudt, 1999). Un novato requerirá de tiempo para lograrlo y el simulador nunca llega tan lejos.

Para conformar una pregunta de investigación es requisito que puedan preverse varias respuestas posibles y no que s tenga la certidumbre de una. Generalmente hay cierto conjunto de soluciones posibles a un problema (Rafales, 1993). Prever múltiples posibilidades de respuesta manifiesta un deseo de comprensión fecundo, este sujeto, en tal razón, es consciente de lo que debe y puede lograr. Contar con una respuesta manifiesta la intención de aferrarse a las conclusiones que de antemano se cree poseer y sólo conduce a un autoengaño.

COMENTARIOS FINALES

La realización de la tarea propuesta puede parecer complicada y hasta laboriosa, y en parte así lo es; sin embargo, es necesario efectuarla ya que los beneficios de una buena problematización se hacen evidentes sólo durante tal proceso.

Toda investigación tiene un punto de partida y éste puede ser el planteamiento del problema. Es necesario valorar éste momento en razón de que la conveniencia del problema elegido determina la fecundidad del estudio y contribuye al pleno desarrollo de un investigador, o a las calamidades de un simulador.

Problematizar favorece la exploración exhaustiva del objeto a estudiar y de esta manera incrementa las posibilidades de proponer investigaciones originales y creativas. Además, la problematización, en esencia, involucra básicamente el que el investigador dé comienzo a su proyecto con una sana práctica: la valoración crítica de sus propias propuestas. Si como estudioso se ha de asumir una actitud crítica, ésta ha de ser fundamentalmente hacia el trabajo del propio investigador. sus enfoques. sus recursos y sus procesos.

Esta labor implica someter a examen Los conocimientos que cree tener, los procedimientos con los cuales fueron obtenidos, si está seguro de ellos y si es necesario ampliarlos, mejorarlos o sustituirlos (Savater, 1999). Con ello recupera la historicidad del conocimiento desde su construcción y según el uso crítico de la acumulación (Zemelman, 1987).

Problematizar reflejará la capacidad y madurez con que el investigador determina conscientemente el asunto, el procedimiento y su fiabilidad, los criterios y los fundamentos en que centra su interés y está dispuesto a invertir su tiempo y esfuerzo. Así como las limitaciones previstas en su estado actual de conocimiento.

Un problema de investigación fértil no es producto de la casualidad o de la inspiración, ocurre sólo como resultado del trabajo y esfuerzo maduro, actividades inherentes a un investigador que analiza y examina meticulosamente su trabajo.

Resta señalar que el proceso de problematización nunca concluye como tal. Cuando damos respuesta a algunos problemas tenemos la sensación de que se avanzó sólo un poco y observamos asombrados que debemos continuar explorando tenazmente, en pequeños ámbitos, el inmenso océano de nuevas inquietudes que se nos presenta.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Ortega, Fernando, E/problema de la verdad: una aproximación analítica, México, Universidad Iberoamericana, 1999.

Asti Vera, Armando, Metodología de la investigación, Biblioteca de Cultura Pedagógica, Argentina, Editorial Kapeluz, 1968.

Bachelard, Gaston, La formación del espíritu cient (fico, 22a, México, Siglo xxi Editores, 1999.

Bunge, Mario, Investigación cientjfica, España, Ariel, 1985.

Dávila Aldás, Francisco R., «Propuesta de una línea teórico—metodológica de formación de investigadores en el ámbito de la educación», en Cuadernos del CESU, núm. 6, México, pp.39-52, 1987.

Dieterich, l-leins, Nueva guía paro la investigación científica, México, Ariel, 1996.

García-Córdoba, Femando, La tesis y el trabajo de tesis, México, Limusa, 2002.

Gornezjara, Francisco y Pérez Ramírez, Nicolás, El diseño de la investigación 2a. ed., México, Editorial Fontamara, 1987.

Hernández Rodríguez, María Cristina, «La historia de la ciencia y la formación de investigadores», en Perfiles Educativos, vol. 18, núm. 73, jul.-.sep., México, pp.13-39, 1996.

Hidalgo Guzmán, Juan Luis, Investigación educativa: una estrategia constructivista, México, Castellanos editores, 1997.

Kant, Immanuel, Critica de la razón pura: lógica trascendental, 6a. ed. Madrid, Alfaguara, 1988.

Nigenda, Gustavo y Langer, Ana, Métodos cual ilativos parata investigación en salud pública, México, Instituto Nacional de Salud Pública, 1995.

Pacheco Méndez, Teresa, «La investigación y la formación de investigadores en la universidad mexicana». en Omnia, 1987. vol. 3. núm. 9, dic., México, pp.5-9.

——, La investigación social: problemática metodológica para el estudio de la educación, México, UNAM-CeSU, 2000.

Quivy, Raymond y Campenhoudt, Luc Van, Manual de la investigación en ciencias sociales, México. Limusa. 1999.

Rafales, L., Metodología de la investigación técnico-científico, Madrid, Editonal Rubifos, 1993.

Ramalho Almeida, Laurinda el al., «Participacao cm projeto de pesquisa: urna via de formacao do pesquisador», en Cuadernos de Pesquisa, 1997, núm. 101, jul., Brasil,pp.169-177.

Royo Sorrosal, Isabel y Reyes Chávez, Rafael, «Formación de investigadores desde una perspectiva de comunidad: el programa de Doctorado de Educación de la Universidad Iberoamericana. Campus Golfo Centro», en Omnia, 1997. núm. 36-37, México, pp.l6-2O.

Rugarcía Torres, Armando, «Educación generadora de investigadores», en Ciencia y Desarrollo, 1997, vol. 22, núm. 133-134. mar.-jun., México, pp.8O-85.

Sabino, Carlos A., El proceso de investigación, Argentina, Editorial Lumen—1996.

San Esteban, José Eduardo, «La formación de investigadores: antecedentes y panorámica actual», en Docencia, 1985, vol. 13, sep.-dic., México, pp.1 15-120.

Sánchez Alvarado, Diana E., «Discusión de los enfoques teóricos y metodológicos en relación al desempeño de los profesores investigadores», en Academia, 1997, núm. 11, sep.-oct., México, pp.22-32.

Sánchez Puentes. Ricardo, «La formación de investigadores como quehacer artesanal", en Omnia, 1987, vol. 13, núm. 3, sep.-dic., México, pp.11-23.

--------«Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación», en Perfiles Educativos, 1993, núm. 61, México, pp.64-78.

Salkind, N. J., Métodos de investigación, México, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1998.

Savater, Fernando, Las preguntas de la vida, México, Ariel, 1999.

Velaz de Medrano Ureta, María del Pilar, «Imagen de la ciencia, prácticas y hábitos científicos de los investigadores en ciencias de la educación», en Revista de Educación, 1997, núm.312, ene.-abr.. España, pp.193-226.

Villareal, Diana y Guevara C., José Luis, «Una experiencia en formación de investigadores. Núcleos de investigadores en la Universidad Autónoma de Tamaulipas», en Revista de Educación Superior, 1992. vol. 23. núm. 4, oct. dic., México, pp.7-l2.

Zemelman Merino, Hugo, Uso crítico de la teoría, México, El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos, 1987.